



POWER AMPLIFIER

T5n/T4n/T3n

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
使用说明书
取扱説明書



English

Deutsch

Français

Español

中文

日本語

EN
DE
FR
ES
ZH
JA

注意事项

请在操作使用前，首先仔细阅读下述内容

* 请将本说明书存放在安全的地方，以便将来随时参阅。



警告

为了避免因触电、短路、损伤、火灾或其它危险可能导致的严重受伤甚至死亡，请务必遵守下列基本注意事项。这些注意事项包括但不限于下列情况：

电源 / 电源线

- 只能使用本设备所规定的额定电压。所要求的电压被印在本设备的铭牌上。
- 请勿将电源线放在热源如加热器或散热器附近，不要过分弯折或损伤电源线，不要在其上加压重物，不要将其放在可能被踩踏引起绊倒或可能被碾压的地方。
- 请务必连接到带有保护接地连接的适当电源插座。接地不当可能引起触电。

请勿打开

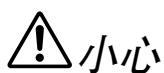
- 请勿打开本设备并试图拆卸其内部零件或进行任何方式的改造。本设备不含任何用户可自行修理的零件。若出现异常，请立即停止使用，并请有资格的 YAMAHA 维修人员进行检修。

关于潮湿的警告

- 请勿让本设备淋雨或在水附近及潮湿环境中使用，或将盛有液体的容器放在其上，否则可能会导致液体溅入任何开口。
- 切勿用湿手插拔电源线插头。

当意识到任何异常情况时

- 若电源线出现磨损或损坏，使用设备过程中声音突然中断或因此而发出异常气味或冒烟，请立即关闭电源开关，从电源插座中拔出电源线插头，并请有资格的 YAMAHA 维修人员对设备进行检修。
- 若本设备发生摔落或损坏，请立即关闭电源开关，从电源插座中拔出电源线插头，并请有资格的 YAMAHA 维修人员对设备进行检修。



小心

为了避免您或周围他人可能发生的人身伤害、设备或财产损失，请务必遵守下列基本注意事项。这些注意事项包括但不限于下列情况：

电源 / 电源线

- 当准备长期不使用本设备或发生雷电时，请从电源插座中拔出电源线插头。
- 当从本设备或电源插座中拔出电源线插头时，请务必抓住插头而不是电源线。直接拽拉电源线可能会导致损坏。

安放位置

- 移动设备之前，请务必拔出所有的连接电缆。
- 设置乐器时，请确认要使用的交流电源插座伸手可及。如果发生问题或者故障，请立即断开电源开关并从电源插座中拔下插头。即使电源开关已经关闭，也会有最小的电流通向本产品。当确定长时间不使用本产品时，请务必将 AC 电源插头从 AC 电源插座拔出。
- 若将本设备安装在 EIA 标准托架中，请使托架背面保持打开，并保证设备距离墙壁或表面至少 10cm 以提供更畅通的空气流动。在这种情况下，如有必要，可以将这些设备相互叠加。另外，若将本设备与其它厂商制造的功率放大器等一般会产生热量的设备一起安装，请务必使本设备与生热设备之间具有足够的空间，或者安装通风面板或强制通风风扇，防止本设备内部达到高温。通风不畅可能导致过热，并可能损坏设备，甚至引起火灾。

- 请勿在禁闭的通风不佳位置使用本设备。若需要在很小空间中而非在 EIA 标准托架中使用本设备，请务必保证本设备与周围墙壁或其他设备之间具有足够的空间。两侧至少 10cm，后面至少 30cm，上面至少 40cm。通风不畅可能导致过热，并可能损坏设备，甚至引起火灾。
- 为了避免操作面板发生变形或损坏内部组件，请勿将本设备放在有大量灰尘、震动、极端寒冷或炎热（如阳光直射、靠近加热器或烈日下的汽车里）的环境中。
- 请勿将本设备放在不稳定的地方，否则可能会导致突然翻倒。
- 请勿堵塞通风孔。本设备在正面 / 背面都有通风孔，用以防止设备内部温度过高。特别要注意不要侧面或上下颠倒放置本设备。通风不畅可能导致过热，并可能损坏设备，甚至引起火灾。
- 请勿在电视机、收音机、立体声设备、手机或其他电子设备附近使用本设备。这可能会在设备本身以及靠近设备的电视机或收音机中引起噪音。

连接

- 将本设备连接到其它设备之前，请关闭所有设备的电源开关。在打开或关闭所有设备的电源开关之前，请将所有音量都调到最小。
- 将音箱连接到音箱插口时，只能使用音箱电缆。使用其它种类的电缆可能会导致火灾。

维护保养

- 检查冷却风扇空气过滤网并定期清洁(参见第 55 页)。灰尘或脏物可能会严重降低冷却风扇的效率，进而导致故障或火灾。
- 清洁设备时，请从 AC 电源插座拔出电源插头。

小心操作

- 打开音频系统的交流电源时，请始终最后打开本设备，以避免损坏音箱。同样，关闭电源时，请首先关闭本设备。
- 请勿将手指或手插入本设备的任何间隙或开口(通风口)。
- 请避免在设备上的任何间隙或开口(通风口)插入或落进异物(纸张、塑料、金属等)。万一发生这种情况，请立即关闭电源开关，从 AC 电源插座中拔出电源插头。然后请有资格的 YAMAHA 维修人员进行检修。
- 请勿长时间持续在很高或不舒服的音量水平使用本设备，否则可能会造成永久性听力损害。若发生任何听力损害或耳鸣，请去看医生。
- 请勿将身体压在本设备上或在其上放置重物，操作按钮、开关或插口时要避免过分用力。
- 请勿将本设备用于带动扩音器以外的其他目的。

XLR 型插口应按下图所示进行布线(IEC60268 标准): 针 1: 地线, 针 2: 热线(+)和针 3: 冷线(-)。

连接 Speakon 接口时只能使用 Neutrik NL4 插头。

对由于不正当使用或擅自改造本设备所造成的损失、数据丢失或破坏，YAMAHA 不负任何责任。

当不使用本设备时，请务必关闭其电源。

经常动态接触的零部件，如开关、控制旋钮、接口等，随着时间的推移，其性能会逐渐下降。请让有资格的 YAMAHA 维修服务人员为您更换有缺陷的零部件。

本说明书中的图示仅仅用作说明，可能与实际使用时的产品外观有差异。

本使用说明中所使用的公司名和产品名都是各自所有者的商标或注册商标。

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM


Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

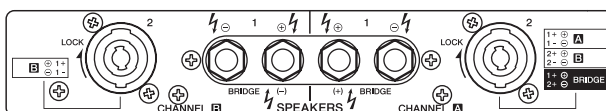
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (3 wires)



此⚡符号表示端子带电，有危险。将外部导线连接到此端子时，必须由“接受过相关操作指导的人员”进行连接，或导线经过加工，使其连接简便而不会发生问题。

前言

感谢您购买 YAMAHA T5n、T4n、T3n 系列功率放大器。
该系列功率放大器是根据 YAMAHA 在功率放大设备制造方面的丰富经验和始终如一的精心路线设计开发而成。采用了 EEEngine (Energy Efficient Engine) 技术，以上功率放大器的特点是功率大、质量优、可靠性高、稳定性好，保证达到最高音频特性。

功能：

- 提供了三种模式供各种应用程序使用：由两个单独音源驱动的 STEREO 模式，由单个音源驱动两个通道的 PARALLEL 模式，以及由两个内置放大器共同工作等同于一个大功率单通道放大器的 BRIDGE 模式。
- 具有平衡式 XLR 连接头和 Euroblock 连接头输入，Speakon 连接头和 5 路接线柱输出。
- 每个通道具有 SIGNAL 指示灯、CLIP 指示灯、MUTE 指示灯和高精 dB 音量控制。
- 提供了显示各种保护系统状态（电源开关检测、输出保护、DC 检测）的 PROTECTION 指示灯，显示散热器过热的 TEMP 指示灯，以及显示电源状态的 POWER/STANDBY 指示灯。
- 可变速的低噪声风扇可确保高可靠性。
- T5n 可与多个支持 100 V 线路输出的高阻抗音箱并联。
- T3n 可与多个支持 70 V 线路输出的高阻抗音箱并联。
- 选购的外接放大器控制单元如 ACU-16C 可让您通过网络监视或控制放大器。有关放大器控制单元的最新信息，请访问本公司的网站：
<http://www.yamahaproaudio.com/>

本使用说明书同时适用于三种型号：T5n、T4n 和 T3n 功率放大器。
为了最大限度地发挥本功率放大器的超强功能和延长正常使用寿命，在使用之前请务必仔细阅读本使用说明书。

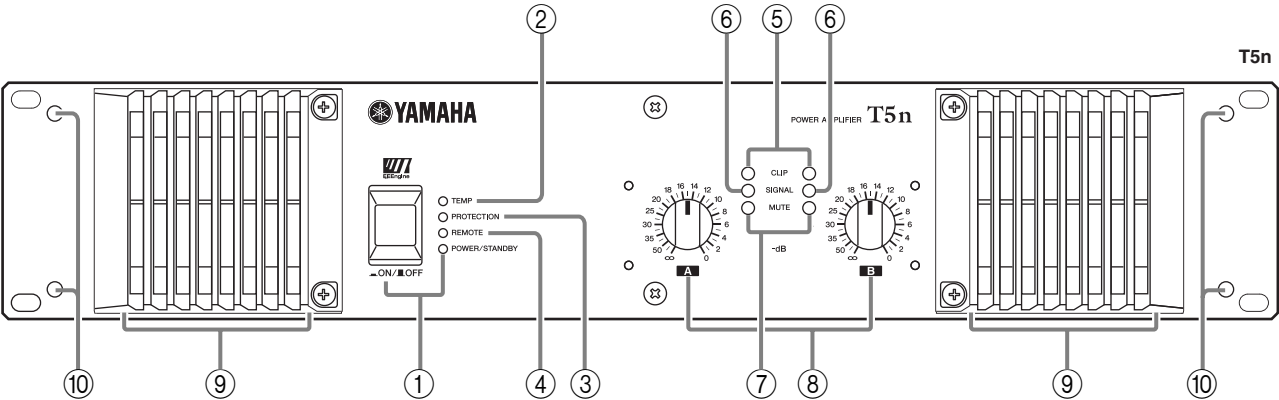
附件

- ☐ 使用说明书
- ☐ 两个把手
- ☐ 四个平头螺丝
- ☐ 两个 Euroblock 连接头

索引

各控制钮和功能	50
前面板	50
后面板	51
音箱的连接	52
STEREO 模式	52
PARALLEL 模式	52
BRIDGE 模式	53
接线	54
使用 Euroblock 连接头	54
音箱的连接	54
过滤网滤芯清洁	55
故障排除	55
技术规格	56
电路图	71
尺寸	72
性能曲线	73
当前图形	73

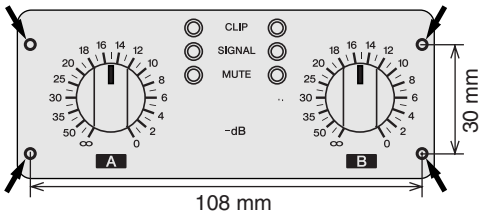
■ 前面板



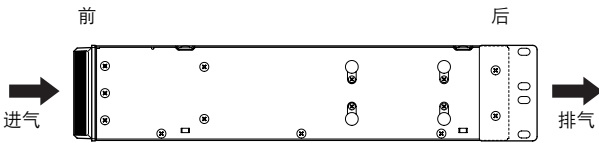
- ① **POWER 开关及指示灯**
按该开关可使电源在“开”和“关”之间切换。当电源打开后 POWER 指示灯亮绿灯。
如果放大器连接到放大器控制单元如 ACU16-C，并且已命令放大器进入 STANDBY 模式，该指示灯亮橙灯。
- ② **TEMP 指示灯**
若散热器温度超过 85°C (185°F)，该指示灯亮红灯。
- ③ **PROTECTION 指示灯**
保护系统处于活动状态时，指示灯亮红灯。由于音箱自动从放大器输出端断开连接，音箱不会发生任何声音。
在以下情况下保护系统启动：
- **放大器打开时**
放大器打开时，保护系统启动大约 10 秒钟。10 秒钟后，保护系统自动关闭，放大器准备开始正常工作。
 - **放大器过热时**
若散热器温度超过 85°C (185°F)，保护系统启动。若散热器温度超过 90°C (194°F)，放大器被静音。放大器冷却之后会正常运行。
- ④ **REMOTE 指示灯**
如果放大器正被放大器控制单元如 ACU16-C 所控制，该指示灯亮绿灯。
- ⑤ **CLIP 指示灯**
当相应通道的输出信号失真超出 1% 时，指示灯将亮红灯，指示由于信号电平太高，已发生“爆音”。
- ⑥ **SIGNAL 指示灯**
当相应通道的输出电平超过 1 Vrms（相当于 0.2 W 时 8 ohms 负载、或 0.4 W 时 4 ohms 负载或 0.8 W 时 2 ohms 负载）时亮绿灯。

- ⑦ **MUTE 指示灯**
如果放大器被放大器控制单元如 ACU16-C 静音，该指示灯亮红灯。PROTECTION 指示灯为 ON 时，该指示灯也会亮红灯。
- ⑧ **VOLUME 控制旋钮**
每个控制旋钮分 31 档在 -∞ dB 至 0 dB 的范围内调节相应通道的音量。

注： 保护盖的螺丝孔
这四个螺丝孔用来安装保护盖以保护音量设置。由于放大器中未附带保护盖和螺丝，请准备与如下所示相同尺寸的保护盖和四颗 M3 螺丝。

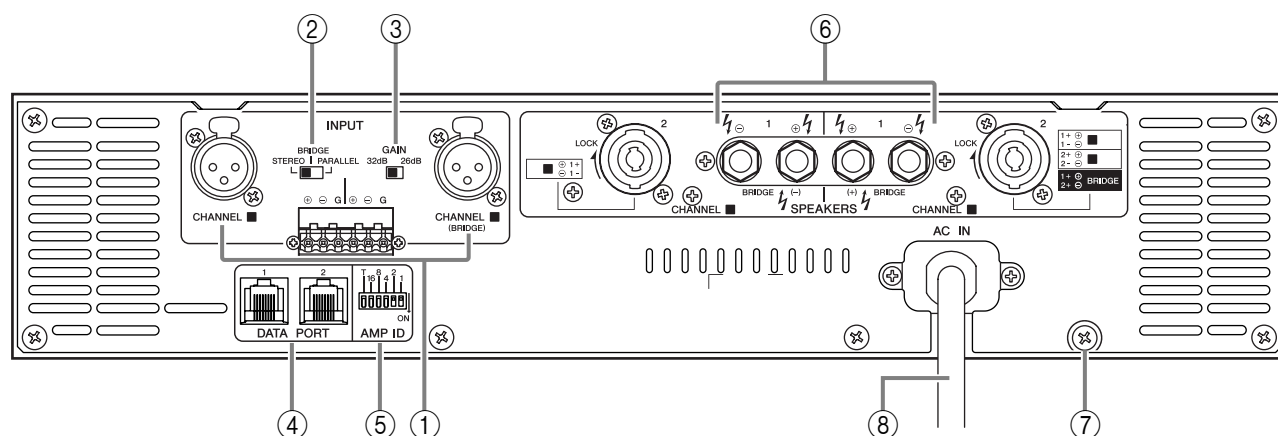


- ⑨ **进气**
本放大器使用强制空气冷却。可变速冷却风扇从正面吸入空气，然后从背面排出。冷却风扇速度因散热器温度而异：当温度低于 40°C (104°F) 时，风扇以低速运行，温度升高风扇速度也随之变快，当温度超过 60°C (140°F) 时，风扇则会以高速运行。切勿阻塞进气口和排气口。另外，请定期清洁过滤网滤芯。如果灰尘或碎屑阻塞了进气口，则会使放大器过热并可能导致放大器关闭。



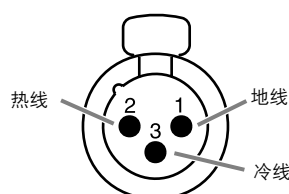
- ⑩ **把手的螺丝孔**
这四个螺丝孔供附带的把手使用。使用附带的平头螺丝将把手安装到放大器。

■ 后面板



① 输入插口

- **XLR3-31 型输入插口**
针脚如下图所示（IEC 60268）。



- **Euroblock 输入连接头**
这些是平衡式输入插口。附带的 Euroblock 连接头可用来在此进行连接。

注：在 **PARALLEL** 和 **BRIDGE** 模式，只有通道 **A** 插口处于活动状态。切勿将音频信号输入到处于非活动状态的输入端子（通道 **B**）。

② 模式开关

- **STEREO 模式**
在 STEREO 模式下，通道 A 和 B 是完全独立的。
- **PARALLEL 模式**
在 PARALLEL 模式下，通道 A 的输入信号同时被发送到通道 A 的功率放大器和通道 B 的放大器。通道 B 的输入插口不起作用。
- **BRIDGE 模式**
在 BRIDGE 模式下，通道 A 和通道 B 同时工作，相当于一台单通道放大器。

③ GAIN 开关

同时更改 A、B 通道的增益时使用该开关。
32 dB：32 dB 设置
26 dB：26 dB 设置

④ DATA PORT 插口

放大器控制单元如 ACU16-C，可连接到 DATA PORT 插口，用来从外接设备监视或控制放大器。

⑤ AMP ID 开关

放大器控制单元如 ACU16-C 连接到 DATA PORT 插口④时，可以使用 AMP ID 设置放大器的 ID。

⑥ SPEAKERS 插口

- **5 路接线柱输出插口**
- **Speakon 型输出插口**
Speakon 型电缆插头（Neutrik NL4）可在此连接。

⑦ 接地螺钉

若总是碰到嗡嗡声或噪声问题，请使用该端子接地或连接到调音台底盘、前置放大器或系统中的其他装置。

⑧ AC IN 连接插口

在美国和加拿大购买的放大器。

该放大器使用 NEMA L5-30 电源插座。将锁紧式 L 型插脚对准相应的插口，连接 30 A 扭转锁插口，然后完全插入三个插脚。顺时针旋转约 1/8 圈插头，锁紧插口和插头。

⚠ 小心

放大器需要非常高的功率，这样其可以从交流设备获得高的电流。必需正确进行连接以获得可靠的操作。

⚠ 小心

如果将本设备安装在支架上并频繁搬动，请务必使用适合所使用支架大小的安装件支撑设备的后端。

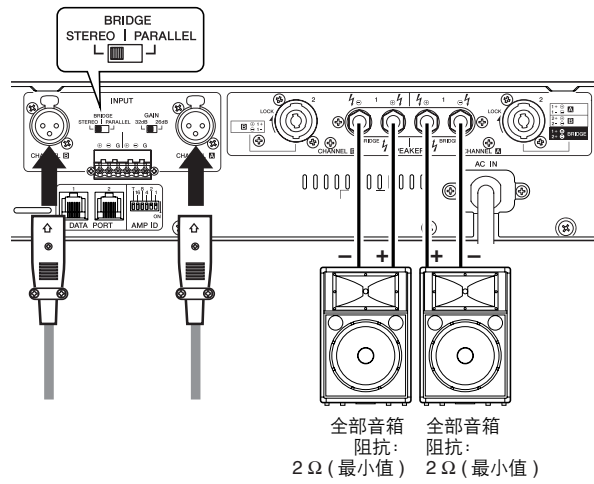
音箱的连接

如下图所示连接音箱。请注意，音箱的实际阻抗随连接方式和连接的音箱台数不同而变化。请务必保证音箱的阻抗不低于下图所示的最低值。

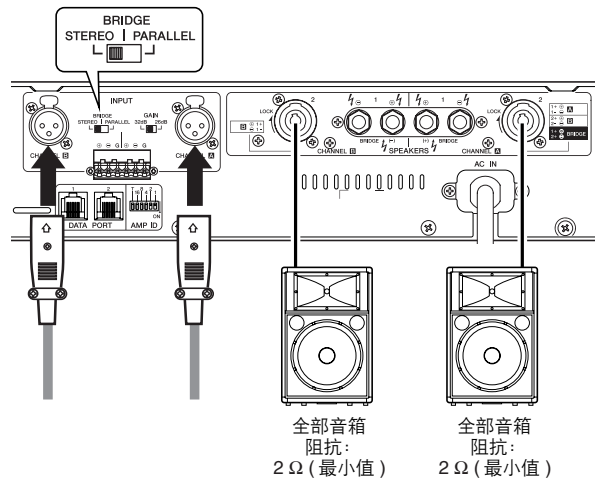
■ STEREO 模式

将后面板上的 MODE 开关设为“STEREO”，将本机用作立体声放大器。使用前面板上的音量控制旋钮（A 和 B）可以单独控制各通道的音量。

● 5 路接线柱



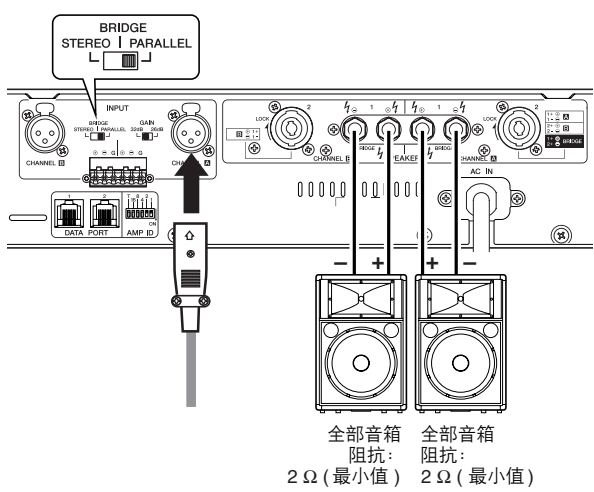
● Speakon 连接插口



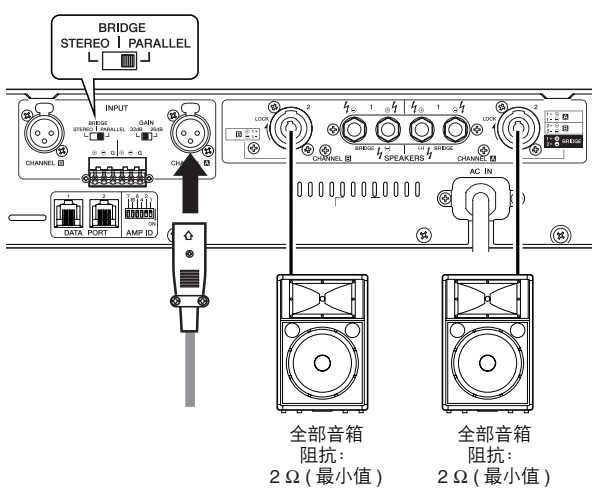
■ PARALLEL 模式

将后面板上的 MODE 开关设为“PARALLEL”，将本机用作双通道单通道放大器。使用前面板上的音量控制旋钮（A 和 B）可以单独控制各通道的音量。

● 5 路接线柱



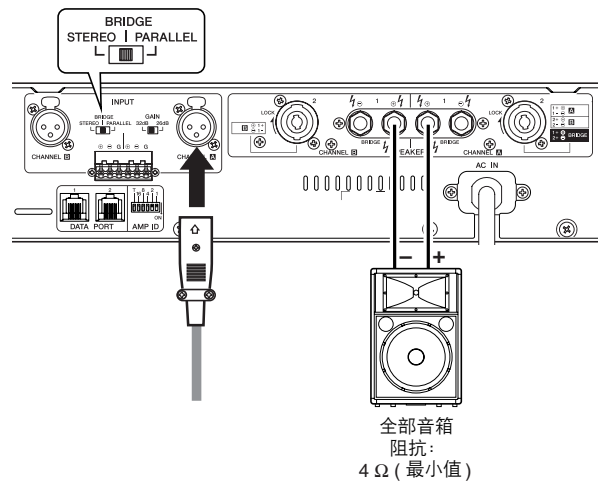
● Speakon 连接插口



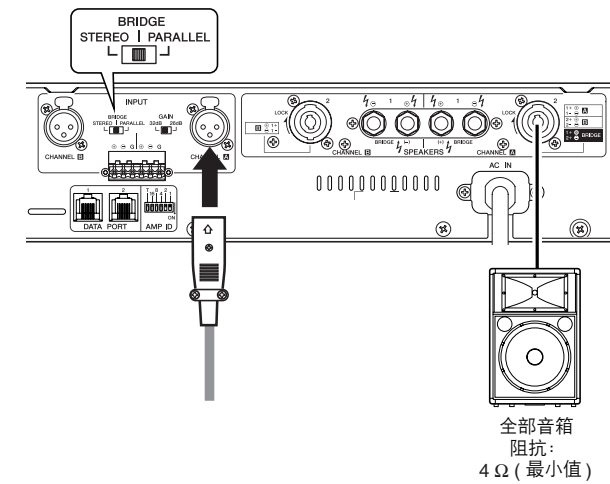
■ **BRIDGE 模式**（作为大功率单通道放大器使用时）

将后面板上的 MODE 开关设为 “BRIDGE”，将本机用作高功率单通道放大器。使用前面板上的音量控制旋钮 A 可控制音量。

● **5 路接线柱**



● **Speakon 连接插口**

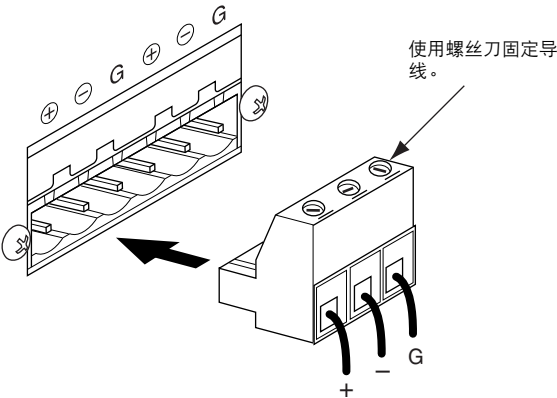


接线

将外接设备连接到放大器前，请关闭 **POWER** 开关。

■ 使用 Euroblock 连接头

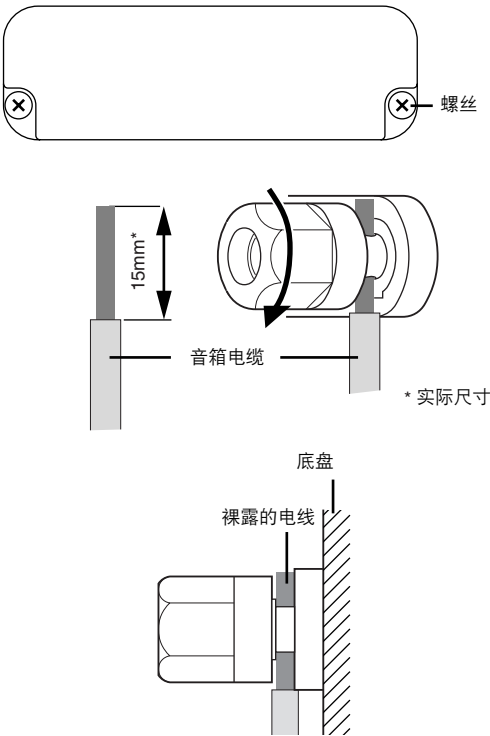
- 1. 如果导线插口被封闭，逆时针转动连接头顶部的螺丝将插口打开。
- 2. 将导线插入相应的插口，按照输入端子上孔的指示顺时针转动连接头顶部的螺丝固定导线。
- 3. 将 Euroblock 连接头插入放大器的输入端子。



■ 音箱的连接

● 5 路接线柱

- 1. 卸下固定保护盖的螺丝，从音箱端子上卸下保护盖。
- 2. 在每根音箱电缆端部，剥掉 15mm 长的绝缘层，将裸线部分穿过音箱的相应端子孔中。拧紧端子直到紧紧夹住电线。
关于音箱的极性，请参见第 52 页。
请勿让裸露的电线头伸出端子孔并碰到底盘。右图所示为正确连接的电缆外观。
- 3. 将保护盖重新装到音箱端子上。



● Speakon 连接插口

将 Neutrik NL4 插头插入放大器背面的 Speakon 连接插口中，然后顺时针锁定。

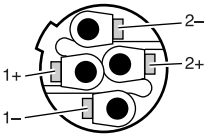
通道 **A**
STEREO 或 PARALLEL

Neutrik	功放
1+	A+
1-	A-
2+	B+
2-	B-

BRIDGE

Neutrik	功放
1+	+
1-	
2+	-
2-	

Neutrik NL4 插头



CHANNEL **B**

Neutrik	功放
1+	B+
1-	B-

过滤网滤芯清洁

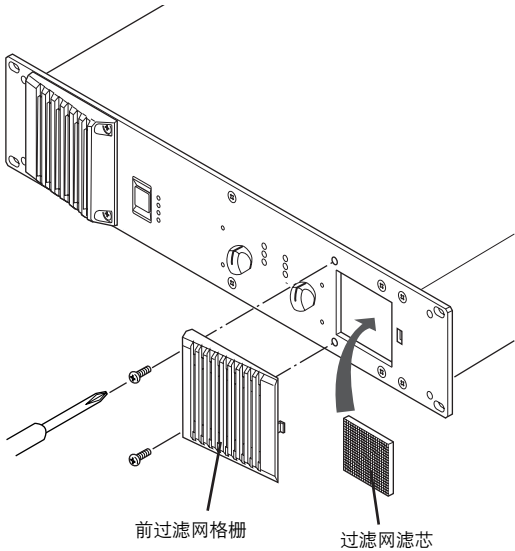
为了保证足够的冷却进气，过滤网滤芯阻塞时必需将其清洁。遵照下列说明清洁过滤网滤芯。

- 1. 确认放大器的电源已关闭。
- 2. 并将电源插头从 AC 电源插座中断开。
- 3. 拆下将前过滤网格栅固定到放大器的两颗螺丝。
- 4. 拆下过滤网滤芯，并用淡水冲洗。如果过滤网滤芯非常脏，可以使用柔和的洗涤剂。
- 5. 彻底干燥过滤网滤芯。

 **小心**

过滤网滤芯仍潮湿时切勿更换。

- 6. 更换进气口上的过滤网滤芯，将前过滤网格栅挂在放大器上，并用螺丝固定。（过滤网滤芯的更换零件号为 WH66270。）



故障排除

下表列出了工作异常的主要原因和处理措施，以及每种情况下的保护电路的动作。

指示灯	可能原因	处理措施	保护电路
CLIP 指示灯亮灯。	某音箱端子、放大器端子或电线出现短路。	找到短路位置，排除短路原因。	PC 限制器电路动作，保护功放晶体管。
	放大器超负荷。	请使用阻抗至少为 2 ohms（STEREO/PARALLEL 模式）或 4 ohms（BRIDGE 模式）的音箱系统。	
TEMP 指示灯亮灯。	散热器温度超过 85 °C。	检查通风槽并清洁过滤网滤芯，使放大器周围保持更畅通的空气流动。	TEMP 指示灯亮灯，指示温度警告。
PROTECTION 指示灯亮灯。	散热器温度超过 85 °C。	检查放大器的通风条件，采取适当措施改善放大器周围的空气流动。 另外，请清洁过滤网滤芯以确保畅通的空气流动。	热保护电路动作，保护功放晶体管。
	在放大器输出端检测到 DC 电压。	请向代理经销商或就近的 YAMAHA 维修服务中心咨询。	电源切断，保护音箱系统。
MUTE 指示灯亮灯。	某音箱端子出现短路。	找到短路位置，排除短路原因。	MUTE 电路动作，保护功放晶体管。

US：美国和加拿大型号 EU：欧洲型号 A：澳大利亚型号

T5n				120V（ US ）	230V（ EU ）	240V（ A ）
输出功率	1 kHz THD + N = 1%	8 Ω 每通道	最小值	1350 W	1350 W	1400 W
		4 Ω 每通道		2200 W	2350 W	2500 W
		2 Ω 每通道		2500 W	2500 W	2500 W
		8 Ω Bridge		4400 W	4700 W	5000 W
		4 Ω Bridge		5000 W	5000 W	5000 W
	20 ms 突发噪声	2 Ω 每通道		3400 W	3400 W	3600 W
		4 Ω Bridge		6800 W	6800 W	7200 W
	恒定电压线路			STEREO 模式：100 V 线路、1250 W/8 Ω BRIDGE 模式：200 V 线路、2500 W/16 Ω		
信噪比	20 Hz-20 kHz	（ DIN AUDIO ）	最小值	107 dB		
功率消耗	待机			5 W		
	闲置			70 W		
	1/8 功率、2 Ω / 粉红噪声			1600 W		
T4n				120V（ US ）	230V（ EU ）	240V（ A ）
输出功率	1 kHz THD + N = 1%	8 Ω 每通道	最小值	1150 W	1150 W	1250 W
		4 Ω 每通道		1950 W	2050 W	2150 W
		2 Ω 每通道		2200 W	2200 W	2200 W
		8 Ω Bridge		3900 W	4100 W	4300 W
		4 Ω Bridge		4400 W	4400 W	4400 W
	20 ms 突发噪声	2 Ω 每通道		2900 W	3100 W	3300 W
		4 Ω Bridge		5800 W	6200 W	6600 W
	恒定电压线路			—		
信噪比	20 Hz-20 kHz	（ DIN AUDIO ）	最小值	106 dB		
功率消耗	待机			5 W		
	闲置			70 W		
	1/8 功率、2 Ω / 粉红噪声			1400 W		
T3n				120V（ US ）	230V（ EU ）	240V（ A ）
输出功率	1 kHz THD + N = 1%	8 Ω 每通道	最小值	790 W	750 W	850 W
		4 Ω 每通道		1400 W	1400 W	1500 W
		2 Ω 每通道		1900 W	1900 W	1900 W
		8 Ω Bridge		2800 W	2800 W	3000 W
		4 Ω Bridge		3800 W	3800 W	3800 W
	20 ms 突发噪声	2 Ω 每通道		2200 W	2150 W	2350 W
		4 Ω Bridge	4400 W	4300 W	4700 W	
	恒定电压线路		类型	STEREO 模式：70.7 V 线路、625 W/8 Ω BRIDGE 模式：141.4 V 线路、1250 W/16 Ω		
信噪比	20 Hz-20 kHz	（ DIN AUDIO ）	最小值	105 dB		
功率消耗	待机			5 W		
	闲置			70 W		
	1/8 功率、2 Ω / 粉红噪声			1200 W		

所有型号			
THD + N	20 Hz-20 kHz、半功率、 $RL = 4\ \Omega$ 、 $8\ \Omega$	最大值	0.1 %
互调失真	60 Hz:7 kHz、4:1、半功率	最大值	0.1 %
频率响应	$RL = 8\ \Omega$ 、 $P_o = 1\ W$ 20 Hz-20 kHz	最大值	0 dB
		类型	0 dB
		最小值	-0.5 dB
通道分离	半功率、 $RL = 8\ \Omega$ 、1 kHz Att. 最大、输入 600 Ω 分流	最小值	67 dB
阻尼因子	$RL = 8\ \Omega$ 、1 kHz	最小值	800
电压增益	Att. 最大	类型	32 dB/26 dB
最大输入电压		最小值	+24 dBu
输入阻抗		类型	20 k Ω (平衡式) 10 k Ω (非平衡式)
控制器	前面板		POWER 开关 (ON/OFF)
			衰减器 (31 处) $\times 2$
	后面板		MODE 开关 (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) $\times 1$
			GAIN 开关 (32 dB/26 dB) $\times 1$
			AMP ID 开关 (6P DIP) $\times 1$
接头	输入		XLR-3-31 型 $\times 2$ Euroblock 连接头 (平衡式) $\times 2$
	输出		Speakon $\times 2$ 、5 路接线柱 $\times 2$ 对
	DATA PORT		RJ45 $\times 2$
指示灯	POWER/STANDBY		$\times 1$ (绿 / 橙)
	REMOTE		$\times 1$ (绿)
	PROTECTION		$\times 1$ (红)
	TEMP		$\times 1$ (红) 散热器温度 $\geq 85\ ^\circ\text{C}$
	SIGNAL		$\times 2$ (绿)
	MUTE		$\times 2$ (红)
	CLIP		$\times 2$ (红)
荷载保护			POWER 开关 ON/OFF 静音
			DC 故障: 放大器自动关闭。
			削波限制: $THD \geq 0.5\ \%$
功放保护			热保护: 静音输出 (散热器温度 $\geq 90\ ^\circ\text{C}$) (自动返回。)
			VI 限制器 ($RL \leq 1\ \Omega$): 限制输出。
电源供电保护			热保护: 放大器自动关闭。(散热器温度 $\geq 100\ ^\circ\text{C}$)
冷却			连续可变速风扇 $\times 2$
电源要求			US: 120 V/60 Hz
			EU: 230 V/50 Hz
			A: 240 V/50 Hz
电源线长度			1.5 m
尺寸 (宽 x 高 x 深)			480 x 88 x 447 mm
重量			14.0 kg
随机附件			把手 $\times 2$ (带平头螺丝 $\times 4$)、 Euroblock 连接头 $\times 2$ 、使用说明书

以上技术规格适用的额定电源电压为 120 V、230 V 和 240 V。

半功率 = 额定功率 3 dB 以下

1/8 功率 = 额定功率 9 dB 以下

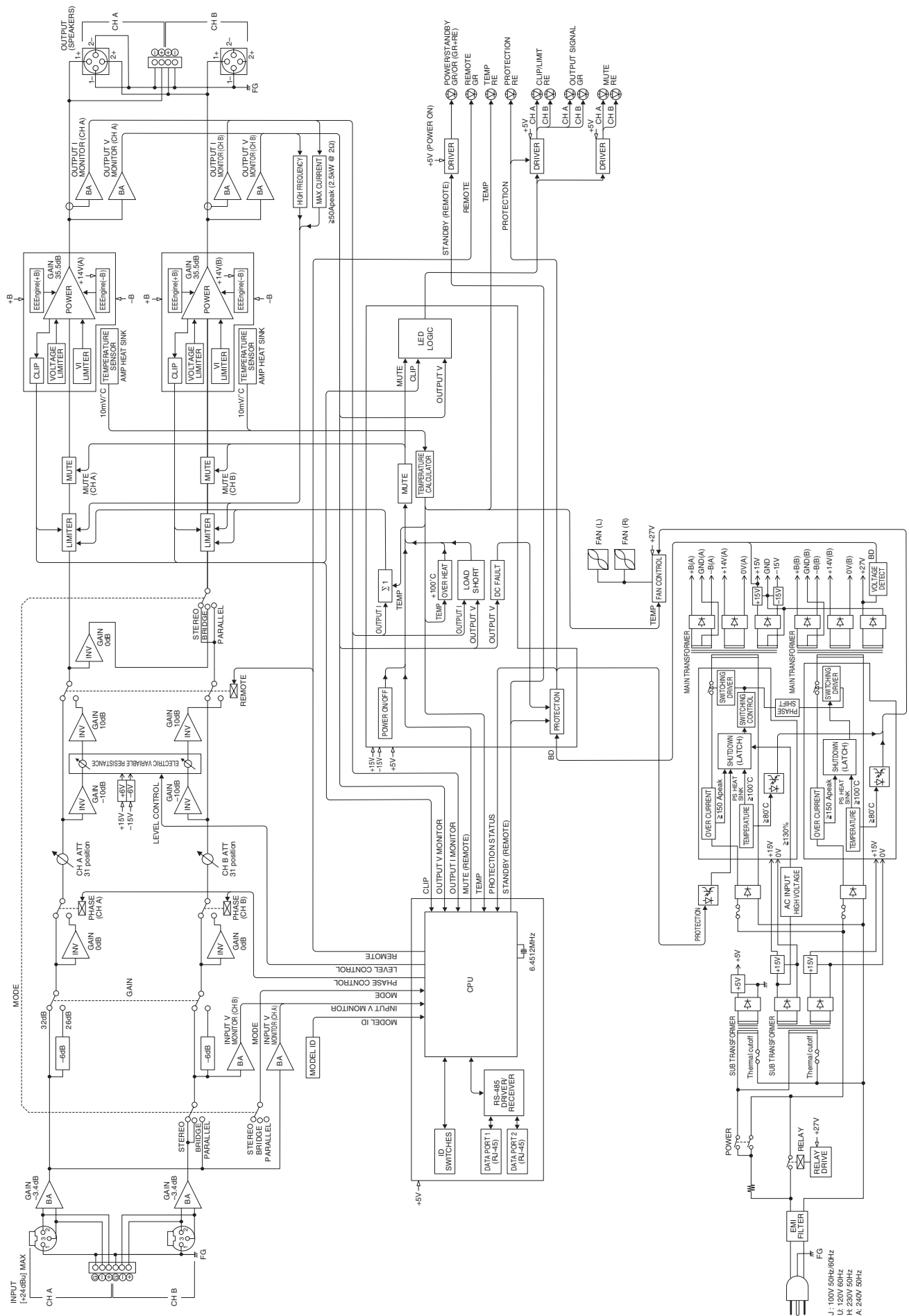
0 dBu = 0.775 Vrms

本使用说明书中的技术规格及介绍仅供参考。

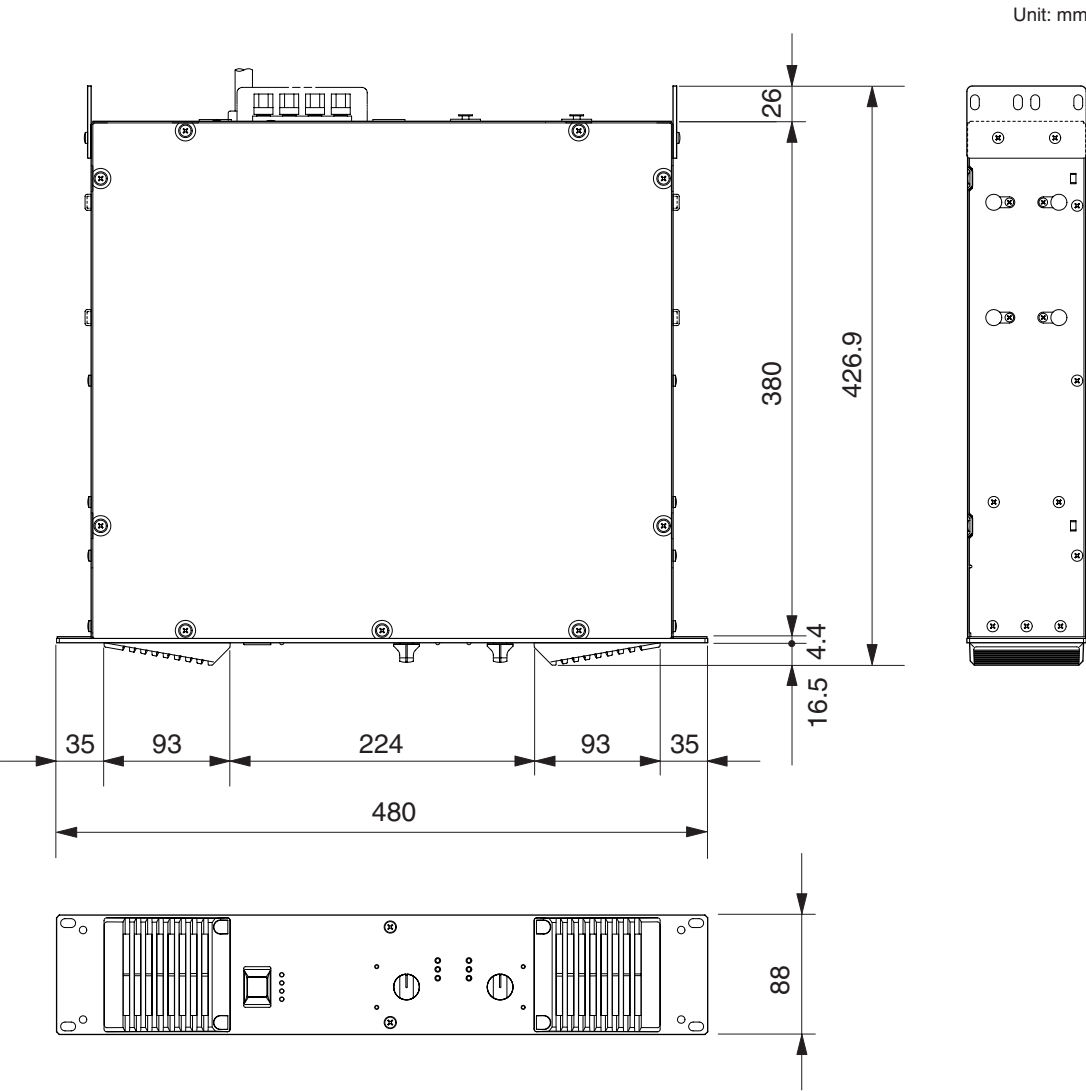
YAMAHA 公司保留随时更改或修订产品或技术规格的权利，若确有更改，恕不事先通知。技术规格、设备或选购件在各个地区可能均会有所不同，因此如有问题，请和当地 YAMAHA 经销商确认。



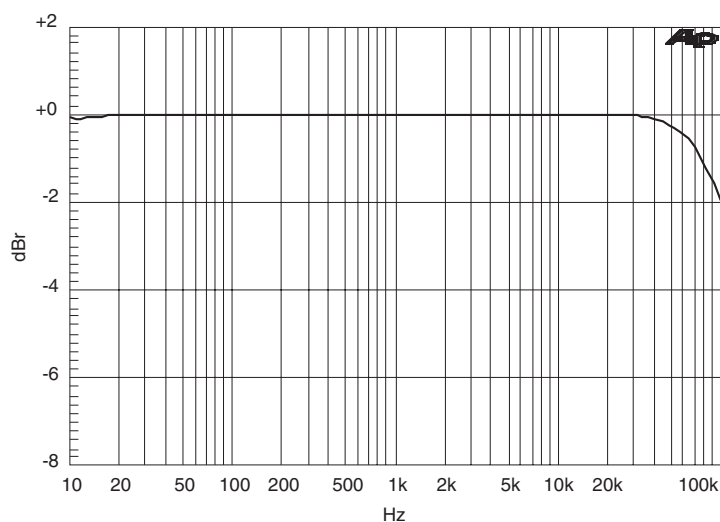
Block Diagram



Dimensions



Performance Graph



FREQUENCY RESPONSE
INPUT: Ch A/B (XLR 150 ohm)
OUTPUT: Ch A/B (8 ohm) 0 dB = 1 W
ATT: MAX

Current Draw

T5n

		Line Current (A)		Watts Dissipated (W)	Thermal Dissipation	
		100 V/120 V	230 V/240 V		Btu/h	kcal/h
Standby		0.08	0.04	5	17	4
Idle		1.0	0.5	70	240	60
1/8 output	8 ohms/ch	11.1	6.1	390	1337	337
	4 ohms/ch	16.0	8.8	536	1838	463
	2 ohms/ch	19.8	10.9	752	2578	650
1/3 output	8 ohms/ch	22.3	12.3	705	2417	609
	4 ohms/ch	32.4	17.8	960	3291	829
	2 ohms/ch	40.0	22.0	1398	4793	1208

T4n

		Line Current (A)		Watts Dissipated (W)	Thermal Dissipation	
		100 V/120 V	230 V/240 V		Btu/h	kcal/h
Standby		0.08	0.04	5	17	4
Idle		1.0	0.5	70	240	60
1/8 output	8 ohms/ch	9.6	5.3	328	1125	283
	4 ohms/ch	14.2	7.8	462	1584	399
	2 ohms/ch	17.0	9.3	619	2122	535
1/3 output	8 ohms/ch	18.6	10.2	522	1790	451
	4 ohms/ch	28.5	15.7	778	2667	672
	2 ohms/ch	34.4	18.9	1111	3809	960

T3n

		Line Current (A)		Watts Dissipated (W)	Thermal Dissipation	
		100 V/120 V	230 V/240 V		Btu/h	kcal/h
Standby		0.08	0.04	5	17	4
Idle		1.0	0.5	70	240	60
1/8 output	8 ohms/ch	7.7	4.2	275	943	238
	4 ohms/ch	11.3	6.2	386	1323	334
	2 ohms/ch	15.5	8.5	546	1872	472
1/3 output	8 ohms/ch	14.0	7.7	399	1368	345
	4 ohms/ch	20.8	11.4	532	1824	460
	2 ohms/ch	28.8	15.8	835	2863	721

Test signal: Pink noise, bandwidth from 22 Hz to 22 kHz

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif.
90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM

Yamaha Music U.K. Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Switzerland**
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria**
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Austria, CEE Department**
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND

**Yamaha Music Central Europe GmbH
Sp.z. o.o. Oddział w Polsce**
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

**Yamaha Music Central Europe GmbH,
Branch Benelux**
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen,
The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division**
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Música Ibérica, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatørvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

RUSSIA

Yamaha Music (Russia)
Office 4015, entrance 2, 21/5 Kuznetskii
Most street, Moscow, 107996, Russia
Tel: 495 626 0660

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

**Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China)
Co.,Ltd.**
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),
Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantara**
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

MALAYSIA

Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Music Marketing Group**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE

Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation
© 2006 Yamaha Corporation